

Weekly Report

March 3, 2019

1 Work

1. 低光照增强任务仍然正在尝试不同的结构，体现出和之前论文不同的地方。并且准备开始输出实验结果用于作图。
2. 本周和潘平波讨论了低光照增强的新论文（不同于要投ICCV的论文），初步讨论了unpair设定下的低光照增强的网络结构。
3. 工作时长：工作日每天8个小时，周末共10个小时，共50个小时。

1.1 工作进度

Table 1: 工作进度

项目	进度	截止时间
DRGraph	需要对程序做一些修改	2019.4.30
ICCV投稿	写论文中	2019.3.23
unpair 低光照图片增强	准备进行初步实验	

2 Paper Reading

2.1 Learning Visual Knowledge Memory Networks for Visual Question Answering

对于VQA问题，本文采用Memory Networks的机制，用于推理一些无法直接从图片中获得的信息。



Figure 1: #1

2.2 iVQA: Inverse Visual Question Answering

本文处理的是VQA的反问题（虽然不知道有啥用），给定答案和图片，让模型提出问题。

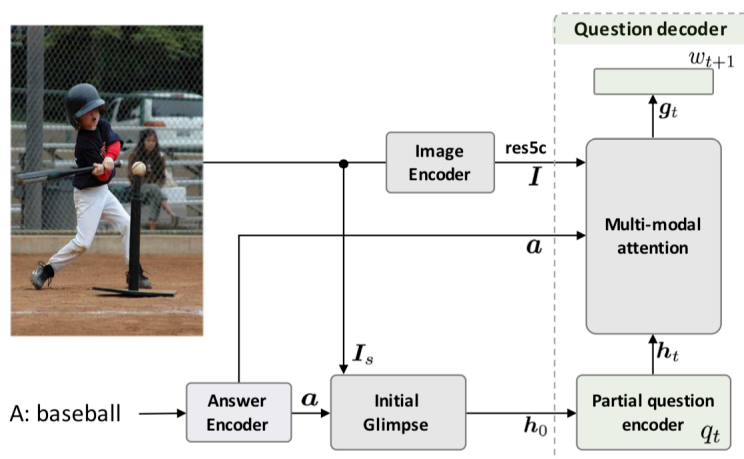


Figure 2: #2

2.3 Fast Perceptual Image Enhancement

基于GAN的图像增强，增加了Color Loss（做一个高斯模糊然后计算L2距离），Content Loss（经过VGG19的特征的L1距离），Total Variation Loss（图像梯度，降低噪声）。

2.4 Toward Robustness against Label Noise in Training Deep Discriminative Neural Networks

本文提出了CNN-CRF算法，目的是从带有噪声的数据中训练一个更好的模型。文章使用CNN抽取图片特征，然后使用CRF条件随机场，根据图片信息和噪声label推测真实label。

2.5 DeepEdge: A Multi-Scale Bifurcated Deep Network for Top-Down Contour Detection

边缘检测的论文，文章首先使用Canny Detector抽取出大量的关键点（远大于边缘点），然后在关键点周围取一块图片，对图片抽取不同层次的特征，这些特征再经过max, average, and center pooling 得到三个子特征，最后基于所有层次的特征，进行分类和回归预测是否是边缘点，最终结果是把分类和回归的结果平均起来。

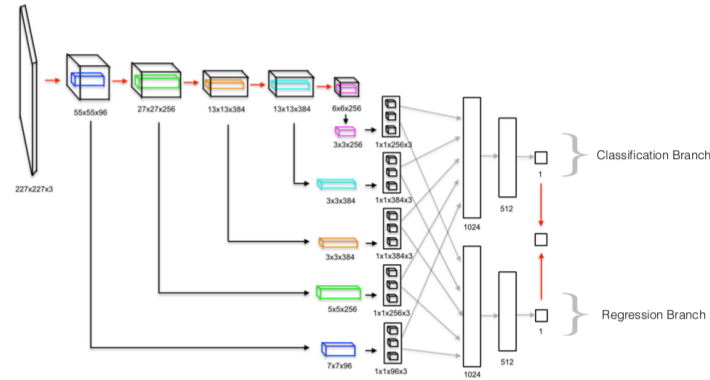


Figure 3: #5